M2Mのベース技術となる

３Gシールドによって創造・アイデアの世界でのモノづくりに挑戦してみませんか。

オープンソースハードウェアによるモノづくり

NPO法人 3Gシールドアライアンス

３Gシールドアライアンスは、2013年3月に特定非営利活動法人として申請しました。

３Gシールドアライアンスのロゴ

３GシールドアライアンスのFacebook

IEM製品版３Gシールド Ver.1.1

３Gシールドアライアンスとは

３G通信技術を誰もが容易に使え、新たな発想でのアイデアを創造する環境を提供し、日本のモノづくりに貢献することを目的とする任意団体です。特に教育・研究に向けた３G通信技術活用展開を支援していくことを目指しています。

アライアンス活動は、主に以下の内容となります。
1.学校教育・研究機関に向けた廉価な教材・製品提供支援
2.３G通信モジュールの開発・提供・保守サポート
3.３G通信技術の情報共有
4.オープンソースに則った技術蓄積と情報開示

３Gシールドの活用展開は、以下のようなビジネス支援を行います。
1.M2Mビジネスでのコア技術支援
2.広域エリアでの通信技術支援
3.広域センサネットワーク技術支援
4.ビックデータ・データマイニング技術支援など

３Gシールドアライアンスのメリット

３Gシールドアライアンスに加入することで、互いの情報や知恵・アイデアの共有化を図り、支援したり、協力しあったりし、３Gシールドの活用・発展でコラボレーションを図っていくことができます。
具体的には、互いの技術を無償・有償で容易に利用でき、さらに強みと弱みを補強しあって、モノづくりの躍進に互いが貢献していきます。
つまり、ソーシャルネットワークによるゆるやかな連携によって、互いの技術革新を活用し、飛躍的な試作やプロトタイプ版の開発を、低コスト・短期間で、かつ高品質なものを実現していくことができるような環境を、アライアンスでは模索していきます。
特に、教育機関によるオープンな技術開発を支援し、かつ成果の還元・フィードバックの情報共有化を容易にしていきます。

簡単に、短時間で、３G通信網とデータ通信でき、インターネット接続、クラウドサービスとの連携やツイッター連携ができます。しかも世界的な普及展開しているオープンソースハードウェアのコンセプトを持つArduinoを活用していることで、廉価でセンサやモータ・スピーカ・LCD（液晶画面）などを簡単に連携させ、新しいモノづくりのアイデアが広がります。
是非とも、創造・アイデアの世界に入って、最先端の日本のモノづくりに挑戦してみませんか。

専門知識は、それほど必要ありません。知恵やニーズ・欲望さえあれば、創造・アイデアが生まれます。限りある人生の時間のなかで、自分の頭脳限界に挑戦してみてください。必ず日本のモノづくりの復活へ繋がります。

Brains make our happy life.

アライアンス特典

＊アライアンス保有の情報共有・利活用
＊３Gシールドの無償提供（個人会員以外）
＊３Gシールド関連技術サポート
＊３Gシールドアライアンス間の技術共有
＊その他セミナー・勉強会への割引参加など

アライアンス募集開始

問合せ・申込みは、a3gsa@tabrain.jp まで

3Gシールドアライアンスへの加入費用

【補足】この他、個人、学生、教師などの加入もありますが、年会費のみで情報共有化や将来における競技会・コンテストなどへの参加が可能となります。

（税別）

	学校教育機関	研究機関	企業100人未満	企業100人以上	企業1000人以上
新規加入費用	20,000円	35,000円	50,000円	100,000円	150,000円
年会費用（1年間）	20,000円	35,000円	50,000円	100,000円	150,000円
備考（３Gシールド無償提供）	1セット	1セット	1セット	2セット	3セット

※「学校教育機関」とは、生徒・学生に向けた教育機関での授業や課外活動などで利用を目的としたものとします。
【代理店募集】この他に、３Gシールド普及展開においてご支援頂ける販売店様には、別途ご相談差し上げます。
※ ３Gシールドご購入後のアライアンスへのご加入費用は、新規加入費用のみとなります。（ただし購入日から1年間）

株式会社 タブレインは、３Gシールドアライアンス事務局としての役割も持ち、３Gシールド開発・保守サポートの支援を履行する企業となります。

Arduino用３Gシールドとは

３G通信機能は、既に敷設された３G通信機器のエリアにおいて、広域で、ワイヤレス（無線）で利用できる特長があります。このことで、３Gシールドの価値としては、無人のところや、移動体、さらに近海などで利用できるメリットがあります。

３Gシールドとは、Arduinoと接続が容易な拡張ボードのことで、３G通信機能やGPS機能などを持ち、広域でのワイヤレス・センサ ネットワークを実現することが容易なツールとなります。

３G通信のモジュールとしてAnyDATA製の超小型で省エネタイプのIEMモジュールを利用し、３G通信機能やGPS機能を持ち、さらにArduinoとの連携で、多種のセンサデータの取得ができ、試作やプロとプロトタイプ開発が、低コストで、短期間で、簡易に構築できやすくなります。

特にインターネット接続が容易となり、ツイッター―との連携、さらにはクラウドサービスとの連携ができ、無人での遠隔操作や自動操縦などが可能となります。しかも、これらは、中学生や高校生レベルからでも利用ができるArduinoを利用しているため、技術ハードルが低く、短時間で高機能なアイデア製品を作成していくことができます。まさに、創造・アイデアの世界がそこに広がります。

Arduinoのメリット

1）電子・電気の高い専門知識は不要
2）低コスト・短期間で試作・プロト開発容易
3）多くの拡張シールド・ボードが入手可能
4）多くの技術情報がネットで公開（無料）・入手可能

M2Mへの展開

DB　各種サービス
インターネット接続
クラウドサービス連携
ツイッター連携

大量データの蓄積・分析・評価

センサ データ マイニング
・センサーネットワークの実現
・クラウドによる各種サービス
・オーダによる各種システム構築

自動走行農機具
農機具の自動操縦やセンサデータ取得しクラウド送信

無人制御ロボット
危険な環境下での無人ロボット制御（遠隔操作）

遠隔操作監視
遠隔による監視操作や監視の自動追尾など

遠隔操作ロボット
遠隔地のデータ取得による自動操作

山間部監視
人が居ない山間部など自動追尾や自動観測ならびに計測データ転送

近海監視
３G通信が入る範囲の近海で、自動監視・センサデータ取得

自動データ観測
橋梁などの振動データを常時自動観測しクラウドへ送信

3Gシールドの特徴

1）M2Mを実現する簡易な３G通信モジュール
2）3G通信・GPS機能保持
3）Arduino拡張シールドとの親和性保持
4）多くの技術情報をネットで無料公開
5）インターネット接続
6）ツイッタ―連携・クラウドサービス連携

3Gシールドのメリット

1）低コストでの３G通信利用の試作・プロト版開発
2）多種センサ・モータ等とのワイヤレスデータ送受信
3）クラウド連携・制御、ツイッター連携、ネット接続
4）GPS（位置情報）機能、正確な時刻取得機能の活用
5）Arduino関連シールドほか資産の連携活用

IEM評価版3Gシールド（貸出用）

現在貸出中

３Gシールドアライアンスが準備した評価用のIEM版３Gシールドで、Arduino上で通常に稼働できるシールドとなります。
ただし、本製品は、評価用として3ケ月の貸出しとなります。３Gシールドの可能性を知りたい方々や、臨時でのセミナー利用などにおいて、利用できます。
機能的には、製品版より一部限定されたものとなっています。アンテナは、チップアンテナとなり、コンパクトで利用できます。

IEM製品版3Gシールド（Ver1.1）

販売開始（限定数）

Arduino上で簡単に利用できる３Gシールドとして開発したもので、３G通信機能や、GPS機能などを持ち合わせています。
IEM製品版３Gシールドは、AnyDATA製の低消費電力・超小型の３G通信モジュール（IEM）を採用しています。
試作・プロトタイプ開発だけではなく、量産に向けた開発でも、M2M向けに利用できるものとして、このモジュールを採用しました。
現在、３Gシールドアライアンスでは、このIEMモジュールの情報蓄積をもって保守サポートして参ります。
注意：GPSアンテナ＋ケーブル・コネクタは別売です。（税別：2,500円）。その他専用ケースも別売しています。

【注意事項】３Gシールドは、NTTドコモ様の３G通信網を利用した製品で、電波状態が悪いところでは、利用できない場合がございます。NTTドコモ様のSIMカードを利用した携帯電話やスマートフォンでの電場状態を確認した上で、ご活用頂くことになります。またデータ通信専用SIMカードでは、SMS機能は利用できません。

3Gシールド価格表

※1 「学校教育向け」とは、生徒・学生に向けた学校での授業や課外活動などで利用する場合となります。
※2 貸出用としては、ドキュメント「３Gシールドライブラリ仕様書」及び「３Gシールド取扱説明書」（計3,150円）が必要です。　（税別）

製品種類	学校教育向け※1	研究機関向け	一般・企業向け	備　考
IEM評価版３Gシールド（貸出）	22,000円	28,000円	32,000円	SIMカード（IIJmio）付、貸出期間3ヶ月 ※2
IEM製品版３Gシールド（Ver1.1）	30,000円	45,000円	60,000円	別途３G通信契約必要（「貸出用」からの移行は割引があります） 注意：GPSアンテナ＋ケーブル・コネクタは別売（税別2,500円）

★ ３Gシールド専用 FOMA プリペイド SIMカード　（教育・研究機関向け：　6ヶ月間 8,200円、1年間　13,000円、2年間 23,000円）
（一般・企業向け：　6ヶ月間8,600円、1年間 14,000円、　2年間 25,000円）　などを用意（税別、100kbps以下）
<別途、以下問合せください>

3Gシールド関連教材

（税別）

製品種類	内　容　物	販売価格
３Gシールド教材基本編キット（利用マニュアル約100頁含む）	Arduino Uno R3，USBケーブル，AC９V電源，ブレッドボード，ジャンパワイヤ，LED，CdS，リアルタイムクロック，圧電スピーカーほか（センサ類は変更する場合がございます）	10,000円
３Gシールド教材拡張編キット（利用マニュアル約120頁含む）	温度センサ,光（フォトICダイオード）センサ，赤外線近接センサ，赤外線リモコン受信モジュール，ジャイロセンサ（R1350N）ほか（センサ類は変更する場合がございます）	12,000円
３Gシールド教材応用編キット（利用マニュアル約130頁含む）	XBee PCBアンテナ通信モジュール(3個), Arduino ワイヤレスSDシールド, XBeeピッチ変換基板(2個), シリアルLCD, マイクロSDカード, 電池ボックス（2個）,ミニブレッドボードほか	19,000円

NPO法人 ３Gシールドアライアンス事務局
〒157-0072東京都世田谷区祖師谷3-9-7-301
株式会社タブレイン 03-6411-5705 a3gsa@tabrain.jp

問合せ先：

121103-03・130302-04